

3/5/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

008940988: **Image available**

WPI Acc No: 1992-068257/ 199209

XRPX Acc No: N92-051246

Reset type scrambling code transmitting - changes intervals at which
scrambling pattern and descrambled pattern are reset NoAbstract Dwg 1/2

Patent Assignee: NEC CORP (NIDE)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 4011424	A	19920116	JP 90114232	A	19900427	199209 B

Priority Applications (No Type Date): JP 90114232 A 19900427

Title Terms: RESET; TYPE; SCRAMBLE; CODE; TRANSMIT; CHANGE; INTERVAL;
SCRAMBLE; PATTERN; PATTERN; RESET; NOABSTRACT

Derwent Class: W01; W02

International Patent Class (Additional): H04J-003/06; H04L-007/00;

H04L-025/49

File Segment: EPI

⑫ 公開特許公報(A)

平4-11424

⑤ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)1月16日

H 04 L 7/00
H 04 J 3/06
H 04 L 25/49

C 8949-5K
B 7117-5K
Z 8627-5K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 リセット形スクランブル符号伝送方式

⑮ 特 願 平2-114232

⑯ 出 願 平2(1990)4月27日

⑰ 発 明 者 南 角 長 彦 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内
⑱ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号
⑲ 代 理 人 弁理士 山川 政樹 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

リセット形スクランブル符号伝送方式

2. 特許請求の範囲

送信部ではパターン発生回路の出力信号によりスクランブルパターン発生回路をある特定の間隔をもつてリセットし、そのリセット情報を多重回路により送信信号と多重したのちにスクランブルパターンによりスクランブルして送信し、受信部では分離回路により受信データからリセット情報を分離し、そのリセット情報をデスクランブルパターン発生回路に送ってデスクランブルパターンを発生し、このデスクランブルパターンによりデスクランブルして受信信号を作成することを特徴とするリセット形スクランブル符号伝送方式。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明はリセット形スクランブル符号を用いた伝送方式に関する。

〔従来の技術〕

第2図は従来のリセット形スクランブル符号伝送方式を示すブロック図である。同図において、1は送信信号2および送信カウンタ回路3の出力信号とによりフレームを構成して出力するフレーム挿入回路、4は送信カウンタ回路2の出力信号の入力によりスクランブルパターンを出力するスクランブルパターン発生回路、5はフレーム構成の送信信号をスクランブルパターン発生回路4から出力するスクランブルパターンによつてスクランブルして出力するスクランブル回路、6は前記のフレーム挿入回路1、送信カウンタ回路3、スクランブルパターン発生回路4およびスクランブル回路5から構成した送信部、7は受信したデータ8からフレーム同期信号を検出して同期検出信号を出力するフレーム同期回路、9はこの同期検出信号の入力により動作しデスクランブルパターンを出力するデスクランブルパターン発生回路、10は受信したデータ8をデスクランブルパターンによつて受信信号11を得るデスクランブル回路、12は前記のフレーム同期回路7、デスクラ

ンブルパターン発生回路9およびデスクランブル回路10から構成した受信部である。

次に、上記構成によるリセット形スクランブル符号伝送方式の動作について説明する。まず、送信部6のフレーム挿入回路1は送信信号2を送信カウンタ回路3の出力信号によりフレームに構成してスクランブル回路5に出力する。このスクランブル回路5はフレーム構成の送信信号をスクランブルパターン発生回路4から出力するスクランブルパターンでスクランブルして受信部12に出力する。また、受信部12のフレーム同期回路7は受信したデータ8より同期検出信号を検出し、この同期検出信号をデスクランブルパターン発生回路9に出力する。このデスクランブルパターン発生回路9はこの同期検出信号の入力により動作し、デスクランブルパターンをデスクランブル回路10に出力する。このデスクランブル回路10は受信したデータ8をデスクランブルパターンによつてデスクランブルして受信信号を出ることができる。このように、スクランブルパターン発生

ターンを発生し、このデスクランブルパターンによりデスクランブルして受信信号を作成するものである。

〔作用〕

この発明は疑似同期に入る危険性を少なくすることができる。

〔実施例〕

第1図はこの発明に係るリセット形スクランブル符号伝送方式の一実施例を示すブロック図である。同図において、13は例えば「1」、「0」、「0」の繰り返しパターン信号を出力し、「1」のパターン信号をリセット信号とするパターン発生回路、14は送信信号2、パターン発生回路13の繰り返しパターン信号および送信カウンタ回路3の出力信号を多重にして出力する多重回路、15は前記のフレーム挿入回路1、送信カウンタ3、スクランブルパターン発生回路4、スクランブル回路5、パターン発生回路13および多重回路14から構成した送信部、16は受信したデータ8からスクランブルパターンがリセットされているか

回路4およびデスクランブルパターン発生回路9をリセットするタイミングをフレームごとに行なうものである。

〔発明が解決しようとする課題〕

上述した従来のリセット形スクランブル符号伝送方式は、送信信号として特定の固定パターンが入力したとき、スクランブルしたのちのパターンがフレームパターンと一致する可能性があり、疑似同期にはいるとそこから脱出できないという欠点がある。

〔課題を解決するための手段〕

この発明に係るリセット形スクランブル符号伝送方式は、送信部ではパターン発生回路の出力信号によりスクランブルパターン発生回路をある特定の間隔をもつてリセットし、そのリセット情報を多重回路により送信信号と多重したのちにスクランブルパターンによりスクランブルして送信し、受信部では分離回路により受信データからリセット情報を分離し、そのリセット情報をデスクランブルパターン発生回路に送つてデスクランブルパ

どうかの信号を分離して出力する分離回路、17は前記のフレーム同期回路7、デスクランブルパターン発生回路9、デスクランブル回路10および分離回路16から構成した受信部である。

次に、上記構成によるリセット形スクランブル符号伝送方式の動作について説明する。まず、送信部15のパターン発生回路13は「1」、「0」、「0」の繰り返しパターン信号を多重回路14およびスクランブルパターン発生回路4に出力する。このため、多重回路14は送信信号2、繰り返しパターン信号および送信カウンタ回路3の出力信号を多重してフレーム挿入回路1に出力する。一方、スクランブル発生回路4は「1」のパターン信号であるリセット信号の入力によりリセットされるため、3フレームに1回リセットすることになる。そして、フレーム挿入回路1は多重回路14で多重された信号をフレームに構成してスクランブル回路5に出力する。このスクランブル回路5はフレーム構成の送信信号をスクランブルパターン発生回路4から出力するスクランブルパターンによ

リスクランブルして受信部17に出力する。一方、受信部17の分離回路16はフレーム同期をとり受信データ8からスクランブルパターンがリセットされているかどうかの信号を分離してデスクランブルパターン発生回路9に出力する。また、フレーム同期回路7は受信したデータ8から同期検出信号を検出し、この同期検出信号をデスクランブルパターン発生回路9に出力する。このデスクランブルパターン発生回路9はこの同期検出信号の入力により動作して、デスクランブルパターンをデスクランブル回路10に出力するが、分離回路16の出力信号により3フレームに1回だけリセットされる。このデスクランブル回路10は正しいスクランブルパターンによつてデスクランブルして、受信信号11を出力することができる。このように、送信信号が固定パターンで、リセット直後のスクランブル後の信号がフレーム信号とたまたま一致しても、フレーム単位でみれば連続してフレーム信号と一致する確率は非常に少なくすることができる。

ン発生回路、14・・・多重回路、15・・・送信部、16・・・分離回路、17・・・受信部。

(発明の効果)

以上詳細に説明したように、この発明に係るリセット形スクランブル符号伝送方式によれば、スクランブルパターンおよびデスクランブルパターンのリセット間隔を変化させることにより、擬似同期に入る危険性を非常に低くすることができる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

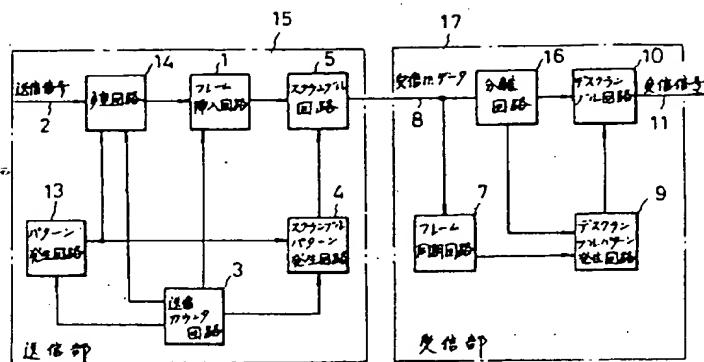
第1図はこの発明に係るリセット形スクランブル符号伝送方式の一実施例を示すブロック図、第2図は従来のリセット形スクランブル符号伝送方式を示すブロック図である。

1・・・フレーム挿入回路、2・・・送信信号、3・・・送信カウンタ回路、4・・・スクランブルパターン発生回路、5・・・スクランブル回路、6・・・送信部、7・・・フレーム同期回路、8・・・受信したデータ、9・・・デスクランブルパターン発生回路、10・・・デスクランブル回路、11・・・受信信号、12・・・受信部、13・・・パター

特許出願人 日本電気株式会社

代理人 山 川 政 樹

第 1 図



第 2 図

